

## Lampiran 1

Data hasil uji sesungguhnya mortalitas rayap tanah *Coptotermes* sp karena pengaruh ekstrak akar *T. diversifolia* selama 72 jam.

Jam	Perlakuan																	
	0 %			1 %			4 %			8 %			12 %			16 %		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	4	2	10	5	6
12	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	5	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	1	1	3
24	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	1	1	1
30	-	-	-	1	-	1	2	2	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
42	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-
48	-	-	-	1	-	1	2	1	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-
54	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
66	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah	1	0	0	2	1	5	5	6	2	2	4	5	5	7	4	13	12	11

## Lampiran 2

Data hasil uji sesungguhnya mortalitas rayap tanah *Coptotermes* sp karena pengaruh ekstrak daun *T. diversifolia* selama 72 jam.

Jam	Perlakuan																	
	0 %			1 %			4 %			8 %			12 %			16 %		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
6	-	-	-	1	-	-	-	2	1	1	4	6	3	4	9	15	15	6
12	-	-	-	2	-	3	-	1	1	-	1	4	-	1	2	-	-	-
18	-	-	-	-	-	3	-	-	-	1	1	2	12	1	1	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	2	-	-	-	2
30	-	-	-	2	2	-	-	4	3	-	-	-	-	4	1	-	-	3
36	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
54	-	-	-	2	2	-	2	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	1
60	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-
66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah	0	0	1	7	4	6	5	9	8	4	10	15	15	12	14	15	15	13

## Lampiran 3

Analisis statistik uji sesungguhnya mortalitas rayap tanah *Coptotermes sp* setelah perlakuan ekstrak akar *T. diversifolia*.

Konsentrasi Ekstrak	Ulangan			Jumlah	Rerata
	1	2	3		
0%	1	0	0	1	0,33
1%	2	1	5	8	2,66
4%	5	6	2	13	4,33
8%	2	4	5	11	3,66
12%	5	7	4	16	5,33
16%	13	12	11	36	12,00

$$\begin{aligned}
 FK &= \sum (Y_{ij})^2 / nt &= (85)^2 / 18 &= 401,39 \\
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK &= 663,10 - 401,39 &= 261,71 \\
 JKP &= (\sum P_j)^2 / 3 - FK &= 635,67 - 401,39 &= 234,28 \\
 JKG &= JKT - JKP &= 261,71 - 234,28 &= 27,43
 \end{aligned}$$

Tabel ANOVA

SK	DB	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	5	234,28	46,856	20,496*	3,11
Galat	12	27,43	2,286		
Total	17	261,71			

Keterangan : \* berbeda nyata pada taraf uji 5%

# Uji Jarak Berganda Duncan

$$D ( P, 5\% ) = R ( \text{DBG}, P, 5\% ) \times S_{\bar{x}}$$

$$\begin{aligned} S_{\bar{x}} &= \sqrt{\frac{KTG}{n}} \\ &= \sqrt{\frac{2,286}{3}} \\ &= 0,8729 \end{aligned}$$

Nilai R pada Tabel Duncan DBG 12 range 2; 3; 4; 5; 6.

	P=2	P=3	P=4	P=5	P=6
R (12,P,5%)	3,08	3,23	3,33	3,36	3,40

Nilai D yang bersangkutan

	P=2	P=3	P=4	P=5	P=6
D (P,5%)	2,688	2,819	2,907	2,934	2,968

Data hasil Uji Jarak Berganda Duncan pengaruh ekstrak akar *T. diversifolia* terhadap mortalitas rayap tanah *Coptotermes sp.*

Konsentrasi Ekstrak	Rerata	0,33	2,66	3,66	4,33	5,33	12,00
0	0,33	-					
1	2,66	2,33	-				
8	3,66	1,00	3,33*	-			
4	4,33	0,67	1,67	4,00*	-		
12	5,33	1,00	1,67	2,67	5,00*	-	
16	12,00	6,67*	7,67*	8,34*	9,34*	11,67*	-

Keterangan : \* berbeda nyata pada taraf uji 5%

## Lampiran 4

Analisis statistik uji sesungguhnya mortalitas rayap tanah *Coptotermes* sp setelah perlakuan ekstrak daun *T. diversifolia*.

Konsentrasi Ekstrak	Ulangan			Jumlah	Rerata
	1	2	3		
0%	0	0	1	1	0,33
1%	7	4	6	17	5,67
4%	5	9	8	22	7,33
8%	4	10	15	29	9,66
12%	15	12	14	41	13,66
16%	15	15	13	43	14,33

$$\begin{aligned}
 FK &= \sum (Y_{ij})^2 / nt &= (153)^2 / 18 &= 1300,50 \\
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK &= 1797 - 1300,50 &= 496,50 \\
 JKP &= (\sum P_j)^2 / 3 - FK &= 1715 - 1300,50 &= 414,50 \\
 JKG &= JKT - JKP &= 496,50 - 414,50 &= 82,00
 \end{aligned}$$

Tabel ANOVA

SK	DB	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	5	414,50	82,90	12,14*	3,11
Galat	12	82,00	6,83		
Total	17	496,50			

Keterangan : \* berbeda nyata pada taraf uji 5%

# Uji Jarak Berganda Duncan

$$D (P, 5\%) = R (DBG, P, 5\%) \times S\bar{x}$$

$$S\bar{x} = \sqrt{\frac{KTG}{n}}$$

$$= \sqrt{\frac{6,83}{3}}$$

$$= 1,509$$

Nilai R pada Tabel Duncan DBG 12 range 2; 3; 4; 5; 6.

	P=2	P=3	P=4	P=5	P=6
R (12, P, 5%)	3,08	3,23	3,33	3,36	3,40

Nilai D yang bersangkutan

	P=2	P=3	P=4	P=5	P=6
D (P, 5%)	4,648	4,874	5,025	5,070	5,131

Data hasil Uji Jarak Berganda Duncan pengaruh ekstrak daun *T. diversifolia* terhadap mortalitas rayap tanah *Coptotermes sp.*

Konsentrasi Ekstrak	Rerata	0,33	5,67	7,33	9,66	13,66	14,33
0	0,33	-					
1	5,67	5,34*	-				
4	7,33	1,66	7,00*	-			
8	9,66	2,33	3,99	9,33*	-		
12	13,66	4,00	6,33*	7,99*	13,33*	-	
16	14,33	0,67	4,67	7,00*	8,66*	14,00*	-

Keterangan : \* berbeda nyata pada taraf uji 5%

## Lampiran 5

Data perhitungan nilai LC 50 ekstrak akar *T. diversifolia* terhadap mortalitas rayap tanah *Coptotermes sp.*

Konst Ekstrak (%)	Jml Srg Uji	Mort Srg (%)	koreksi mort (%)	Log Konst (+1)	Probit empirik	probit di harap	probit diker- jakan
	-	-	x	-	-	Y	Y
16	45	80,00	79,55	2,204	5,81	4,90	5,74
12	45	35,55	34,09	2,080	4,59	4,70	4,59
8	45	24,44	22,72	1,900	4,26	4,65	4,28
4	45	28,89	27,27	1,600	4,39	4,40	4,40
1	45	17,78	15,91	1,000	4,01	4,00	4,00
0	45	2,22	-	-	-	-	-

Koreksi mortalitas menurut Rumus Abbot =

$$Pt (\%) = \frac{Pa - Pc}{100 - Pc} \times 100\%$$

$$Pt 1 = \frac{80,00 - 2,22}{100 - 2,22} \times 100\% = 79,55\%$$

$$Pt 2 = 34,09\%$$

$$Pt 3 = 22,72\%$$

$$Pt 4 = 27,27\%$$

$$Pt 5 = 15,91\%$$

$$SW = 28,53 + 27,72 + 27,045 + 25,11 + 18,225 \\ = 126,63$$

$$SWx = 62,8801 + 57,6576 + 51,3855 + 40,176 + 18,225 \\ = 230,3242$$

$$SWy = 163,7622 + 127,2348 + 115,7526 + 110,4840 + 72,9000 \\ = 590,1336$$

$$\bar{x} = \frac{SWx}{SW} = \frac{230,3242}{126,63} = 1,819$$

$$\bar{y} = \frac{SWy}{SW} = \frac{590,1336}{126,63} = 4,66$$

$$SW_x^2 = 138,58778 + 119,92781 + 97,63245 + 64,2816 + 18,225 \\ = 438,65464$$

$$SW_{xy} = 360,93189 + 264,64838 + 219,92994 + 176,7744 + \\ + 72,9000 = 1095,1846$$

Persamaan garis regresi

$$Y = \bar{y} + b (x - \bar{x})$$

$$Y = 4,66 + 1,1034 (x - 1,819)$$

$$Y = 2,653 + 1,1034x$$

Kemiringan garis regresi

$$b = \frac{SW_{xy} - \bar{x} \cdot SW_y}{SW_x^2 - \bar{x} \cdot SW_x} = \frac{1095,1846 - 1,819 \cdot 590,1333}{438,65464 - 1,819 \cdot 230,3242}$$

$$b = 1,1034$$

Nilai log LC 50 (m)

$$m = \bar{x} + \frac{(5 - \bar{y})}{1,1034}$$

$$m = 2,127$$

$$\text{antilog} = 2,127$$

$$= 133,97$$

$$= \frac{133,97}{10}$$

$$= 13,397$$





## Lampiran 6

Data perhitungan nilai LC 50 ekstrak daun *T. diversifolia* terhadap mortalitas rayap tanah *Coptotermes sp.*

Konst Ekstrak (%)	Jml Srg Uji	Mort Srg (%)	koreksi mort (%)	Log Konst (+1)	Probit empirik	probit di harap	probit diker- jakan
	-	-	x	-	-	Y	Y
16	45	95,55	95,54	2,204	6,64	6,64	6,70
12	45	91,10	90,89	2,080	6,34	6,34	6,34
8	45	64,44	63,60	1,900	5,36	6,05	5,15
4	45	48,89	47,73	1,600	4,95	5,56	4,85
1	45	37,77	36,36	1,000	4,64	4,64	4,65
0	45	2,22	-	-	-	-	-

Koreksi mortalitas menurut Rumus Abbot =

$$Pt (\%) = \frac{Po - Pc}{100 - Pc} \times 100\%$$

$$Pt 1 = \frac{95,55 - 2,22}{100 - 2,22} \times 100\%$$

$$Pt 2 = 90,89\%$$

$$Pt 3 = 63,60\%$$

$$Pt 4 = 47,73\%$$

$$Pt 5 = 36,36\%$$

$$SW = 10,710 + 15,120 + 19,755 + 25,110 + 27,045 \\ = 97,74$$

$$SWx = 23,60484 + 31,44960 + 37,53450 + 40,17600 + 27,0450 \\ = 159,80994$$

$$SWy = 71,7570 + 95,8608 + 101,73825 + 121,7835 + 125,7592 \\ = 516,8988$$

$$\bar{x} = \frac{SWx}{SW} = \frac{159,80994}{97,74} = 1,63505$$

$$\bar{y} = \frac{SWy}{SW} = \frac{516,8988}{97,74} = 5,2885$$

$$SWx^2 = 52,02507 + 65,41517 + 71,31555 + 64,2816 + 27,045 \\ = 280,08239$$

$$SWxy = 158,15243 + 199,39046 + 193,302684 + 194,8536 + \\ + 125,75925 = 871,45842$$

Persamaan garis regresi

$$Y = \bar{y} + b (x - \bar{x})$$

$$Y = 5,2885 + 1,4002 (x - 1,63505)$$

$$Y = 2,999 + 1,4002x$$

Kemiringan garis regresi

$$b = \frac{SWxy - \bar{x} \cdot SWy}{SWx^2 - \bar{x} \cdot SWx} = \frac{871,45842 - 1,63505 \cdot 516,8988}{280,08239 - 1,63505 \cdot 159,80994}$$

$$b = 1,4002$$

Nilai log LC 50 (m)

$$m = \bar{x} + \frac{(5 - \bar{y})}{1,4002}$$

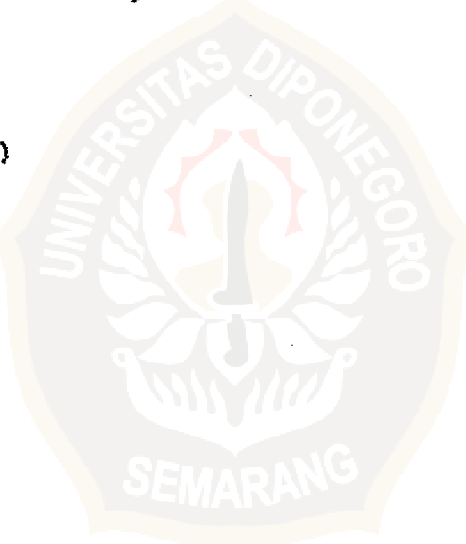
$$m = 1,42896$$

$$\text{antilog} = 1,42896$$

$$= 26,85$$

$$= \frac{26,85}{10}$$

$$= 2,685$$



## Lampiran 7

Analisis statistik data hambatan makan (%) setelah pengaruh perlakuan ekstrak akar *T. diversifolia* terhadap aktivitas makan rayap tanah *Coptotermes* sp.

Konsentrasi Ekstrak	Ulangan					Jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
0%	0	0	0	0	0	0	0
3%	13,18	20,18	50,34	17,12	2,40	103,22	20,644
6%	43,01	26,90	32,45	47,91	49,21	199,48	39,896
9%	44,78	36,09	64,09	61,83	61,93	268,72	53,744
12%	92,80	95,29	97,28	97,45	94,84	477,66	95,532

Data setelah ditransformasi ke Nilai Arcsine  $\sqrt{\%}$  (Sumarni, 1992)

Konsentrasi Ekstrak	Ulangan					Jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
0%	0	0	0	0	0	0	0
3%	21,30	26,71	54,17	24,43	8,91	126,52	25,304
6%	40,98	31,24	34,70	43,80	44,54	195,26	39,052
9%	42,02	36,93	53,19	51,83	51,88	235,85	47,170
12%	74,44	77,48	80,54	80,72	76,82	390,00	78,000

$$\begin{aligned}
 FK &= \sum (Y_{ij})^2 / nt &= (947,63)^2 / 25 &= 35920,104 \\
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK &= 53388,447 - 35920,105 &= 17468,343 \\
 JKP &= (\sum P_j)^2 / 5 - FK &= 52371,802 - 35920,105 &= 16451,698 \\
 JKG &= JKT - JKP &= 17468,343 - 16451,698 &= 1016,645
 \end{aligned}$$

Tabel ANOVA

SK	DB	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	4	16451,698	4112,924	80,912*	2,87
Galat	20	1016,645	50,832		
Total	24	17648,343			

Keterangan : \* berbeda nyata pada taraf uji 5%

## Uji Jarak Berganda Duncan

$$D(P, 5\%) = R(DBG, P, 5\%) \times S\bar{x}$$

$$\begin{aligned}
 S\bar{x} &= \sqrt{\frac{KTG}{n}} \\
 &= \sqrt{\frac{50,832}{5}} \\
 &= 3,188
 \end{aligned}$$

Nilai R pada Tabel Duncan DBG 20 range 2; 3; 4; 5

	P=2	P=3	P=4	P=5
R (20,P,5%)	2,95	3,10	3,18	3,25

Nilai D yang bersangkutan

	P=2	P=3	P=4	P=5
D (P,5%)	9,405	9,883	10,138	10,651

Data hasil Uji Jarak Berganda Duncan hambatan makan karena pengaruh ekstrak akar *T. diversifolia* terhadap aktivitas makan rayap tanah *Coptotermes sp.*

Konsentrasi Ekstrak	Rerata	0	25,304	39,052	47,170	78,000
0%	0	-				
3%	25,304	25,304*	-			
6%	39,052	13,748*	39,052*	-		
9%	47,170	8,118	21,866*	47,170*	-	
12%	78,000	30,83*	38,945*	52,696*	78,000*	-

Keterangan : \* berbeda nyata pada taraf uji 5%

## Lampiran 8

Analisis statistik data hambatan makan (%) setelah pengaruh perlakuan ekstrak daun *T. diversifolia* terhadap aktivitas makan rayap tanah *Coptotermes sp.*

Konsentrasi Ekstrak	Ulangan					Jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
0%	0	0	0	0	0	0	0
0,5%	62,92	36,22	15,89	32,16	6,55	153,74	30,748
1%	55,68	23,88	58,28	60,14	10,58	208,56	41,712
1,5%	67,05	21,26	57,61	37,06	29,97	212,95	42,590
2%	85,07	73,23	77,98	88,11	65,49	389,88	77,976

Data setelah ditransformasi ke Nilai Arcsine  $\sqrt{\frac{Z}{2}}$  (Sumarni, 1992)

Konsentrasi Ekstrak	Ulangan					Jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
0%	0	0	0	0	0	0	0
0,5%	52,48	37,00	23,50	34,57	14,77	162,32	32,464
1%	48,27	29,27	49,78	50,83	18,98	197,13	39,426
1,5%	54,94	27,49	49,37	37,52	33,21	202,53	40,506
2%	67,27	58,82	62,03	69,82	54,03	311,97	62,394

$$\begin{aligned}
 FK &= \sum (Y_{ij})^2 / nt &= (873,95)^2 / 25 &= 30551,544 \\
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK &= 43046,336 - 30551,544 &= 12494,792 \\
 JKP &= (\sum P_j)^2 / 5 - FK &= 40710,34 - 30551,544 &= 10158,796 \\
 JKG &= JKT - JKP &= 12494,792 - 10158,796 &= 2335,996
 \end{aligned}$$

Tabel ANOVA

SK	DB	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	4	10158,796	2539,699	21,744*	2,87
Galat	20	2335,996	116,7998		
Total	24	12494,792			

Keterangan: \* berbeda nyata pada taraf uji 5%

### Uji Jarak Berganda Duncan

$$D(P, 5\%) = R(DBG, P, 5\%) \times S_{\bar{x}}$$

$$S_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{KTG}{n}}$$

$$= \sqrt{\frac{116,7998}{5}}$$

$$= 4,833$$

Nilai R pada Tabel Duncan DBG 20 range 2; 3; 4; 5

	P=2	P=3	P=4	P=5
R (20, P, 5%)	2,95	3,10	3,18	3,25

Nilai D yang bersangkutan

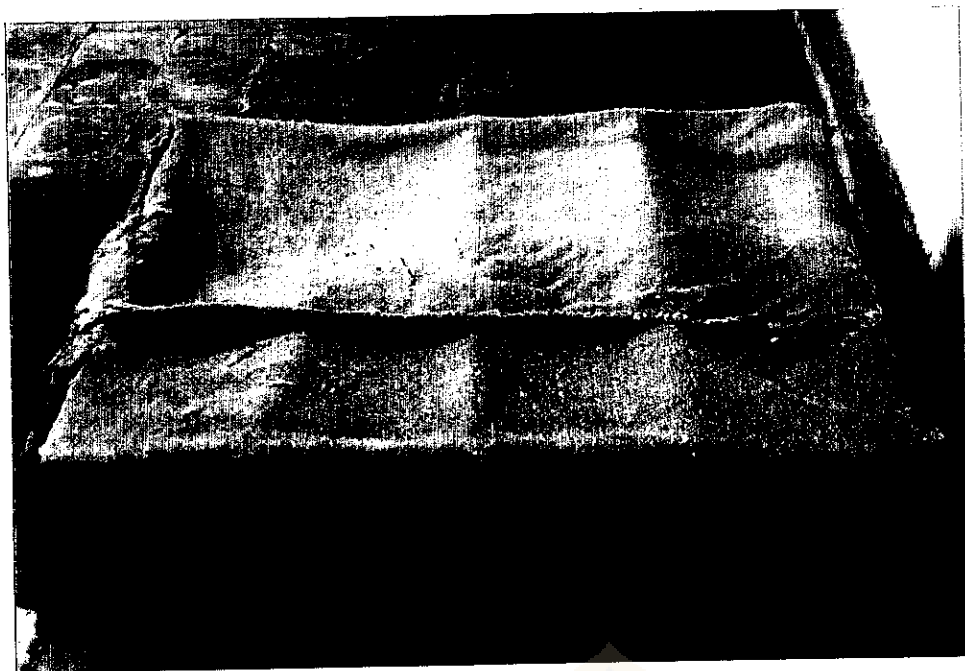
	P=2	P=3	P=4	P=5
D (P, 5%)	14,257	14,982	15,369	15,707

Data hasil Uji Jarak Berganda Duncan hambatan makan karena pengaruh ekstrak daun *T. diversifolia* terhadap aktivitas makan rayap tanah *Coptotermes sp.*

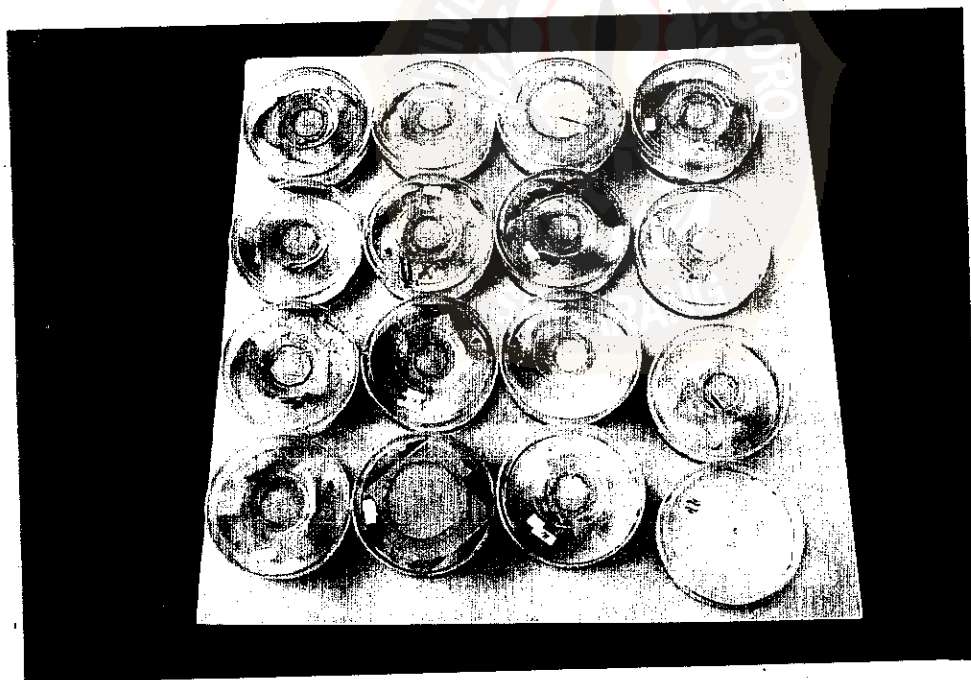
Konsentrasi Ekstrak	Rerata	0	32,464	39,426	40,506	62,394
0%	0	-				
0,5%	32,464	32,464*	-			
1%	39,426	6,962	39,426*	-		
1,5%	40,506	1,080	8,042	40,506*	-	
2%	62,394	21,888*	22,968*	29,930*	62,398*	-

Keterangan : \* berbeda nyata pada taraf uji 5%

## Lampiran 9



Gambar 1. Kotak tempat penyimpanan unit perlakuan.



Gambar 2. Stoples-stoples tempat perlakuan



Gambar 3. Tanaman *T. diversifolia*

